



APÉNDICE F

INFORME DE ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES

CARGOS N°4, N°5 y N°16 RES. EX. N°1 / ROL D-018-2019

CRONOLOGÍA DE DERRAMES DE LAMAS



Versión 1

JULIO 2019

Tabla 1: Cronología de eventos de derrames de lamas anteriores a marzo de 2018 en Tramo portal norte a Cajón 24

Fecha Incidente	Descripción General	Medios afectados
11-01-16	Con fecha 11 de enero de 2016 se efectuó un recorrido por el camino del canal de contorno Sur, pudiendo constatar que en un punto definido por las coordenadas UTM Norte 6.888.489 metro y Este 439.876 metro referidas al Datum WGS84, ocurrió una rotura de una tubería de HDPE.	Suelo área industrial
07-03-16	Con fecha 07 de marzo de 2016 se efectuó un recorrido por el camino del canal de contorno Sur, pudiendo constatar que en un punto definido por las coordenadas UTM Norte 6.888.489 metro y Este 439.876 metro referidas al Datum WGS84, ocurrió una rotura de una tubería de HDPE derramando lamas en este camino. En el momento de la inspección (18:50 horas) esta tubería aun no se había reparado. No obstante, lo anterior este sector drena gravitacionalmente hacia la cubeta del Embalse de Lamas, lo que no afecta a cauces naturales o áreas de cultivos.	Suelo área industrial
14-03-16	Gerente de Turno, informa a Medio Ambiente la rotura en la línea de Lamas en el sector Variante 2. Posteriormente Jefe Muro, informa que dispone de equipos para comenzar a desviar flujo de agua y evitar arrastre de Lamas. Al realizar inspección en el lugar y recabar información, se constata que el incidente en la línea 18" ocurrió a las 14:30 hrs., por aumento de flujo en la línea, y rebose en el sector de arreglos que se estaban realizando (km 1,320). Se produjo el ingreso de lamas a la línea del canal, debido a que las lamas en el sector de las válvulas sobrepasaron el cajón existente, ingresando al desarenador, escurriendo una parte a la tubería. La válvula que lleva el flujo al río, se encontraba cerrada.	Suelo área industrial
19-05-16	La rotura, al igual que en ocasiones anteriores provoco que las lamas se desplazaran por el canal de las aguas lluvias, inundando la plataforma de la estación Booster 2. Al estar cerrado el paso hacia el canal de contorno, el flujo de lamas se desvió al Embalse de Lamas, sin impactar la calidad del agua del sector.	Suelo área industrial
27-11-16	Con fecha 27 de noviembre de 2016, alrededor de las 10:00 horas, se da aviso a la Gerencia de Medio Ambiente, sobre un derrame de lamas en el sector de descarga D-1. El derrame se produjo por un periodo de 40 minutos quedando contenido en la rampla de cantera 2 y 3, sin alcanzar la cubeta del depósito de lamas ni la Laguna Tatsuya (denominación interna a un sector de la cubierta del depósito sin relación con aguas naturales).	Suelo área industrial
09-12-16	Operador de empresa Salfa, informa derrame de relaves en sector variante 2, escurriendo por el camino en dirección a estación booster 2 y hacia el embalse. Se identifica el origen de la filtración proveniente de línea transporte lamas lateral en la altura del KM 1.700 por rotura de ésta.	Suelo área industrial

10-12-16	<p>Alrededor de las 12:30 horas, se da aviso a la GMA, sobre un derrame de lamas en el sector aguas arriba de la Booster 2 del sector del Depósito de Lamas en la Quebrada La Brea.</p> <p>Se constató en terreno que dicho derrame provenía de la rotura de la línea de relaves y que las lamas inundaron el sector de válvulas de derivación de aguas lluvias. El derrame fluyó por la pendiente del terreno depositándose al interior de la cubeta del depósito de Lamas, constatándose que no existen vestigios de lamas (relave) al interior del canal de contorno.</p>	Suelo área industrial
27-01-17	Durante inspección de rutina (00:30 hrs) se detecta filtración en línea lateral de 14" a la altura de km 1,9 sector variante 2.	Suelo área industrial
29-01-17	En inspección de rutina se detecta filtración en línea lateral de 14" de lamaducto.	Suelo área industrial
09-02-17	Durante inspección de rutina se detecta filtración en línea principal de 18" de descarga de relaves a la altura de km 1,9 5 sector variante 2.	Suelo área industrial
08-04-17	<p>En reporte Flash de las 20:00 hrs del sábado 08 de abril, Medio Ambiente toma conocimiento de la rotura de la línea lateral del lamaducto en el sector de la variante.</p> <p>El día 10, se realiza recorrido por el sector con el fin de verificar las zonas impactadas por este nuevo incidente. Se verifica que las lamas escurrieron por el camino lateral, ingresando a los canales del sector bajo de la estación Booster, acumulándose en el sector.</p>	Suelo área industrial
14-09-17	Se da aviso a la VPSAC de un derrame producto de una fuga de relave desde en la tubería de la línea lateral de relaves (sector estación de bombeo Booster 2, depósito de Lamas). El relave queda contenido en zona de inundación del depósito de lamas.	Suelo área industrial
01-10-17	Se da aviso a la VPSAC de un derrame producto de una fuga de relave desde en la tubería de 14" en el sector de la variante 2, La Brea. (sector estación de bombeo Booster 2, depósito de Lamas). La causa que generó esta rotura proviene del desgaste por abrasión de la tubería.	Suelo área industrial
20-11-17	En el sector Variante 2 de la conducción de Lamas hacia el Muro de Embalse de Lamas (interior Faena), durante operación de transporte de lamas se evidencia un pulso de caudal que se traduce un aumento repentino de nivel del cajón 24, evento de duración de 1,5 minutos.	Suelo área industrial